



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 770 381 A1

A283

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.05.1997 Bulletin 1997/18

(51) Int Cl.⁶: A61K 7/48

(21) Numéro de dépôt: 96402054.9

(22) Date de dépôt: 26.09.1996

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(72) Inventeur: De Salvert, Armelle
75013 Paris (FR)

(30) Priorité: 23.10.1995 FR 9512446

(74) Mandataire: Dodin, Catherine et al
L'Oreal-D.P.I.,
90, rue du Général Roguet
92583 Cllichy Cédex (FR)

(71) Demandeur: L'OREAL
75008 Paris (FR)

(54) **Support, et composition contenant ce support et un actif cosmétique ou dermatologique stabilisé**

(57) La présente invention se rapporte à un support comprenant au plus 10 % en poids d'eau, au moins une huile amphiphile, au moins un polyol ou dérivé de polyol choisi parmi les glycols en C₂ à C₄ et les dérivés éther-oxydes d'un glycol en C₂ à C₄, et au moins un solvant commun à l'eau et à l'huile, choisi parmi les alcools primaires et les glycols en C₅ à C₇. Ce support constitue un fluide transparent ou translucide, homogène et sta-

ble bien que ne contenant ni tensioactif ni stabilisant.

Le support selon l'invention peut notamment être utilisé dans une composition à action topique contenant des actifs sensibles aux facteurs extérieurs et/ou à l'eau, tels que la dihydroxyacétone, la vitamine C ou les enzymes. Ces actifs restent stables dans un tel support.

La composition obtenue peut être utilisée notamment pour le traitement cosmétique et/ou dermatologique de la peau, y compris du cuir chevelu.

EP 0 770 381 A1

Description

La présente invention se rapporte à un support formant un milieu stable bien qu'exempt de tensioactif et de stabilisant, susceptible d'être utilisé dans une composition contenant un actif sensible aux facteurs extérieurs et/ou à l'eau, et à l'utilisation d'une telle composition pour le traitement cosmétique et/ou dermatologique de la peau, y compris du cuir chevelu.

Il est connu d'introduire dans les compositions cosmétiques et/ou dermatologiques des actifs en vue d'apporter des traitements spécifiques à la peau, par exemple pour lutter contre le dessèchement, le vieillissement ou la pigmentation de la peau, pour traiter l'acné ou certaines maladies de la peau (eczéma, psoriasis), pour combattre les surcharges pondérales, pour favoriser la restructuration de la peau ou son renouvellement cellulaire, ou aussi pour colorer la peau.

Par exemple, l'acide ascorbique (ou vitamine C) est connu pour stimuler la croissance du tissu conjonctif, et notamment celle du collagène. Il permet aussi de renforcer les défenses du tissu cutané contre les agressions extérieures telles que le rayonnement ultraviolet ou la pollution. Il est également utilisé pour enlever les taches et la pigmentation de la peau, et aussi pour favoriser la cicatrisation de la peau.

Il est connu aussi que l'application de rétinol ou vitamine A permet de lutter notamment contre le vieillissement cutané et contre certains désordres de la peau tels que l'acné ou les troubles de kératinisation ou de cicatrisation.

Par ailleurs, l'art antérieur enseigne depuis de longues années l'implication de la dihydroxyacétone dans la coloration artificielle de la peau (Bobin et al. J. Soc. Cosmet. Chem., 35 pages 265-272, 1984). La dihydroxyacétone réagit avec les acides aminés naturellement contenus dans le film lipidique du *stratum corneum* et par une réaction de Maillard forme des mélanoides (Maillard L.C., C.R. Acad. Sci. 154, 66-68, 1912). L'application de la dihydroxyacétone sur la peau permet donc de conférer à celle-ci l'apparence d'une peau bronzée, sans avoir les inconvénients (brûlures, risques de cancer) rencontrés lors d'une exposition au soleil.

En outre, il est connu également d'introduire dans les compositions cosmétiques des enzymes, et notamment des protéases et des lipases utilisées pour leurs propriétés protéolytiques et lipolytiques. Ces enzymes sont recherchées dans le domaine cosmétique pour leur pouvoir lissant et nettoyant, et leur aptitude à éliminer les cellules mortes de la peau.

Malheureusement, certains actifs, et en particulier ceux cités ci-dessus, sont instables du fait de leur sensibilité à des facteurs extérieurs tels que la lumière, la chaleur ou la présence d'oxygène soit de l'air soit contenu dans l'eau. Ainsi, la stabilité de la dihydroxyacétone, de la vitamine C, de la vitamine A ou encore des enzymes dans une composition est tout à fait relative : ces actifs dans une composition se dégradent au cours du temps.

Cette instabilité va à l'encontre de l'efficacité recherchée et peut, de plus, être source de désagréments pour l'utilisateur, par exemple lorsque l'instabilité de l'actif entraîne des modifications de couleur et/ou d'odeur de la composition le contenant.

Aussi, différents moyens ont été envisagés pour stabiliser ces actifs. Lorsque l'actif comporte un site réactif, notamment dans le cas des vitamines et de la dihydroxyacétone, un des moyens pour le stabiliser consiste par exemple à bloquer ce site par estérification avec notamment des dérivés phosphatés, sulfatés ou alkylés et à utiliser ces dérivés à la place de l'actif libre. Malheureusement, ces dérivés présentent une efficacité moins bonne que l'actif libre.

Il a été aussi envisagé d'utiliser des précurseurs de tels actifs, qui, après application sur la peau, sont coupés par les enzymes cutanées et libèrent alors l'actif libre (voir le document EP-A-487404). Mais l'utilisation de tels dérivés ne permet pas toujours une libération rapide et en quantité suffisante d'actif à la surface de la peau.

En outre, il a été envisagé de mettre un actif, notamment une enzyme dans une composition pulvérulente (voir le document JP-A-63-130514). Il a été aussi envisagé d'utiliser ces actifs, et notamment les enzymes, sous forme immobilisée sur des supports polymériques (voir le document JP-A-61-207499) ou dans des microcapsules (voir le document JP-A-61-254244). Malheureusement, ces moyens nécessitent une mise en oeuvre particulière, ce qui accroît le coût et le temps de préparation de la composition.

Lorsque les actifs sont sensibles à l'eau, une autre solution consiste à les incorporer dans un milieu liquide anhydre (voir le document US-A-5322683). Malheureusement, cette solution limite la forme galénique de la composition et ne permet pas l'incorporation d'actifs hydrophiles.

Il subsiste donc le besoin d'une composition dans laquelle des actifs cosmétiques et/ou dermatologiques sensibles conserveraient toutes leurs propriétés et donc leur efficacité au cours du temps.

La demanderesse a maintenant trouvé de manière inattendue qu'un support comprenant au plus 10 % d'eau, une huile amphiphile, un glycol en C₂ à C₄ ou un dérivé éther-oxyde d'un glycol en C₂ à C₄, en mélange avec un alcool primaire et/ou un glycol en C₅ à C₇, était susceptible de maintenir l'activité d'un actif sensible aux facteurs extérieurs et/ou à l'eau, et d'éviter la dégradation de cet actif.

La présente invention a donc pour objet un support, caractérisé en ce qu'il comprend au plus 10 % en poids d'eau, au moins une huile amphiphile, au moins un polyol ou dérivé de polyol choisi parmi les glycols en C₂ à C₄, les dérivés éther-oxydes d'un glycol en C₂ à C₄ et leurs mélanges, et au moins un solvant de l'huile et de l'eau, à fonction alcool

et en ce qu'il est exempt de tensioactif.

L'eau dans le support selon l'invention est présente de préférence en une quantité allant de 1 à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Le solvant à fonction alcool peut être notamment un alcool primaire en C₂ à C₈, un glycol en C₅ à C₇ ou un mélange d'alcool primaire et de glycol en C₅ à C₇.

Bien qu'exempt de tensioactif et de stabilisant, le support obtenu selon l'invention se présente sous forme d'un fluide transparent ou translucide, présentant une bonne stabilité. L'absence de tensioactif a l'avantage de rendre le support moins irritant.

Selon l'invention, on entend par « huile amphiphile » une huile ayant des affinités avec l'eau. Il peut s'agir notamment d'esters ou d'éthers comportant un atome d'oxygène ayant des affinités avec l'eau et ayant un HLB (Hydrophilic Lipophilic Balance) de 6 à 12, et de préférence un HLB d'environ 10. On peut citer en particulier comme huile amphiphile utilisable dans la présente invention le benzoate de laureth-2, le benzoate de glycereth-7, le dioctanoate/diisononanoate de diéthylène glycol, l'éther stéarylique de polyoxypropylène-15, le malate d'éthyl-2-hexyle, l'adipate d'isopropyle, le copolymère de PPG-7 et d'acide succinique, le dioctanoate de néopentylglycol.

L'huile amphiphile est de préférence présente dans le support de l'invention en une quantité allant de 10 à 55 % en poids, et plus préférentiellement de 20 à 30 % en poids par rapport au poids total du support.

Comme glycols en C₂ à C₄ utilisables selon l'invention, on peut citer notamment le propylène glycol et le butylène glycol. Par ailleurs, on entend par « dérivé éther-oxyde d'un glycol en C₂ à C₄ » les glycols obtenus par condensation de deux glycols en C₂ à C₄ avec formation d'une liaison éther, tels que le dipropylène glycol, et leurs dérivés tels que l'éthoxydiglycol vendu sous le nom de « Transcutol » par la société Gattefosse.

Comme glycols en C₅ à C₇ utilisables selon l'invention, on peut citer notamment le pentanediol-1,2 et plus particulièrement celui vendu sous la dénomination « Hydrolite-5 » par la société Dragoco.

L'alcool primaire utilisable dans le support de l'invention peut être notamment l'alcool éthylique.

Le support selon l'invention peut contenir de 10 à 20 % en poids d'un ou plusieurs glycols en C₂ à C₄ et/ou d'un ou plusieurs dérivés éther-oxyde d'un glycol en C₂ à C₄, et préférentiellement de 15 à 18 % en poids par rapport au poids total du support.

Par ailleurs, le support selon l'invention peut contenir de 5 à 60 % en poids, et préférentiellement de 15 à 55 % en poids d'un ou plusieurs alcools primaires et/ou d'un ou plusieurs glycols en C₅ à C₇. La quantité de glycol en C₅ à C₇ va de manière avantageuse de 5 à 10 % en poids quand le support contient un alcool primaire.

De façon avantageuse, le support de l'invention peut être utilisé dans une composition à action topique contenant des actifs sensibles aux facteurs extérieurs tels que la lumière et la chaleur, et/ou à l'eau. De façon surprenante, ces actifs restent stables dans la composition selon l'invention.

Aussi, la présente invention a aussi pour objet une composition contenant un actif à action topique, sensible aux facteurs extérieurs et/ou à l'eau, caractérisée en ce qu'elle contient un support tel que défini ci-dessus.

Les actifs à action topique, sensibles aux facteurs extérieurs et/ou à l'eau, auxquels peut s'appliquer l'invention peuvent être notamment les enzymes et les actifs comportant au moins une fonction hydroxyle.

Comme enzymes, on peut citer par exemple les lipases et les protéases. Parmi les protéases, on peut citer par exemple celle vendue sous la dénomination commerciale "Subtilisine SP 544" par la société Novo Nordisk et celle vendue sous la dénomination commerciale "Lysoveg" par la société Laboratoires Sérobiologiques de Nancy.

Comme actifs comportant au moins une fonction hydroxyle, on peut citer en particulier les vitamines estérifiables telles que le rétinol (vitamine A) et ses dérivés, l'acide ascorbique (vitamine C) et ses dérivés ; les cétones hydroxylées telles que la dihydroxyacétone.

Ces actifs sont avantageusement présents dans la composition selon l'invention en une quantité allant de 0,5 à 10 % en poids et plus particulièrement de 1 à 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Pour une application topique, la composition selon l'invention doit contenir un milieu topiquement acceptable, c'est-à-dire compatible avec la peau et/ou les cheveux et/ou les muqueuses.

La composition selon l'invention peut être utilisée, selon l'actif qu'elle contient, pour le traitement cosmétique et/ou dermatologique de la peau et/ou des cheveux.

La composition selon l'invention peut constituer notamment des compositions de nettoyage, de protection, de traitement ou de soin pour le visage, pour le cou, pour les mains ou pour le corps, des produits de bronzage artificiel, ou des produits pour les cheveux, et notamment pour le soin du cuir chevelu, par exemple sous forme de lotions traitantes.

Dans le cas particulier de l'acide ascorbique, la composition peut être destinée par exemple à la dépigmentation de la peau ou au traitement de l'acné. Ce dernier peut être également traité par une composition contenant du rétinol.

Aussi, l'invention a en outre pour objet l'utilisation de la composition telle que définie ci-dessus pour la dépigmentation de la peau, l'actif étant l'acide ascorbique.

L'invention a encore pour objet l'utilisation de la composition que définit ci-dessus pour préparer une pommade ou un onguent dermatologique destiné au traitement thérapeutique de l'acné, l'actif étant l'acide ascorbique et/ou le

rétinol.

Quand elle contient de la dihydroxyacétone, la composition selon l'invention peut constituer une composition autobronzante.

Aussi, l'invention a encore pour objet l'utilisation de la composition telle que définie ci-dessus pour colorer la peau, l'actif étant la dihydroxyacétone.

La dihydroxyacétone est de préférence utilisée en une quantité allant de 1 à 8 % en poids, et mieux de 1 à 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

En outre, l'invention a aussi pour objet une composition autobronzante à base de dihydroxyacétone, caractérisée en ce qu'elle comprend au plus 10 % en poids d'eau, au moins une huile amphiphile, au moins un polyol ou dérivé de polyol choisi parmi les glycols en C₂ à C₄, les dérivés éther-oxydes d'un glycol en C₂ à C₄ et leurs mélanges, et au moins un solvant de l'huile et de l'eau, à fonction alcool.

De façon connue, la composition selon l'invention peut contenir également des adjuvants habituels dans le domaine cosmétique ou dermatologique, tels que les conservateurs, les antioxydants, les parfums, les filtres, les gélifiants, les séquestrants, les huiles essentielles, les matières colorantes, les actifs hydrophiles ou lipophiles autres que ceux indiqués ci-dessus.

Comme gélifiants, on peut citer par exemple les polysaccharides tels que les hydroxypropylcelluloses.

Comme actifs hydrophiles, on peut utiliser par exemple les protéines ou les hydrolysats de protéine et les acides aminés.

Comme actifs lipophiles, on peut utiliser par exemple le tocophérol (vitamine E) et ses dérivés, les acides gras essentiels, les céramides, les huiles essentielles.

Les quantités des différents constituants de la composition selon l'invention sont celles classiquement utilisées dans les domaines considérés.

Les exemples qui suivent sont donnés à titre illustratif afin de mieux faire comprendre l'invention. Les quantités indiquées sont des pourcentages en poids.

Dans tous les exemples, les compositions sont préparées de la manière suivante : si un gélifiant est présent, on le disperse à froid dans le solvant à fonction alcool (alcool éthylique) sous agitation constante, puis on ajoute les différents constituants les uns après les autres, après dilution préalable des actifs dans l'eau.

Exemple 1 : Fluide autobronzant

| | |
|---|--------|
| Alcool éthylique | 43,4 % |
| Hydroxypropylcellulose | 0,7 % |
| Vitamine E | 0,5 % |
| Butylène glycol | 10 % |
| Dipropylène glycol | 5 % |
| Benzoate de laureth-2 (Dermol 126 vendu par la société Alzo) | 12,5 % |
| Benzoate de glycereth-7 (Dermol G76 vendu par la société Alzo) | 7,5 % |
| Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 5 % |
| Dihydroxyacétone | 5 % |
| Parfum | 0,4 % |
| Eau | 10 % |

Le fluide obtenu se présente sous forme d'un liquide transparent, stable dans le temps, agréable à appliquer. Il permet un bronzage régulier du visage et du corps par application quotidienne pendant au moins une semaine.

Un test d'utilisation a été réalisé sur un panel de 40 femmes qui ont appliqué le fluide autobronzant sur le visage pendant 10 jours.

Les utilisatrices ont apprécié la transparence du fluide et ont indiqué qu'il était facile à appliquer et particulièrement frais lors de l'application sur la peau. Après les 10 jours d'utilisation, elles ont jugé que le bronzage avait été obtenu plus rapidement qu'avec les compositions habituelles et que la teinte obtenue était bien uniforme. 73 % des utilisatrices se sont déclarées prêtes à l'acheter.

Exemple 2 : Fluide autobronzant

| | | |
|----|--|--------|
| 5 | Alcool éthylique | 33,2 % |
| | Hydroxypropylcellulose | 0,7 % |
| | Vitamine E | 0,5 % |
| | Butylène glycol | 10 % |
| | Dipropylène glycol | 7,5 % |
| 10 | Benzoate de laureth-2 (Dermol 126 vendu par la société Alzo) | 10 % |
| | Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 8 % |
| 15 | Ether stéarylique de polyoxypropylène-15 (Arlamol E vendu par la société ICI) | 4,5 % |
| 20 | Pentane diol-1,2 (Hydrolite-5 vendu par la société Dragoco) | 10 % |
| | Dihydroxyacétone | 5 % |
| 25 | Parfum | 0,6 % |
| | Eau | 10 % |

Le fluide obtenu a les mêmes caractéristiques que celui de l'exemple 1.

Exemple 3 : Fluide autobronzant

| | | |
|----|---|--------|
| 35 | Alcool éthylique | 53,8 % |
| | Hydroxypropylcellulose | 0,5 % |
| | Vitamine E | 0,5 % |
| | Butylène glycol | 15 % |
| | Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 20 % |
| 40 | Dihydroxyacétone | 5 % |
| | Parfum | 0,2 % |
| | Eau | 5 % |

Le fluide obtenu a les mêmes caractéristiques que celui de l'exemple 1.

Exemple 4 : Fluide autobronzant

| | | |
|----|---|--------|
| 50 | Alcool éthylique | 53,8 % |
| | Hydroxypropylcellulose | 0,5 % |
| | Butylène glycol | 15 % |
| | Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 15,5 % |
| | Ether stéarylique de polyoxypropylène-15 (Arlamol E vendu par la société ICI) | 5 % |
| 55 | Dihydroxyacétone | 5 % |
| | Parfum | 0,2 % |
| | Eau | 5 % |

Le fluide obtenu a les mêmes caractéristiques que celui de l'exemple 1.

Exemple 5 : Fluide autobronzant

| | | |
|----|--|--------|
| 5 | Alcool éthylique | 37,2 % |
| | Hydroxypropylcellulose | 0,1 % |
| | Butylène glycol | 15 % |
| 10 | Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 30 % |
| | Ether stéarylique de polyoxypropylène-15 (Arlamol E vendu par la société ICI) | 5,5 % |
| | Dihydroxyacétone | 7 % |
| 20 | Parfum | 0,2 % |
| | Eau | 5 % |

Le fluide obtenu a les mêmes caractéristiques que celui de l'exemple 1.

Exemple 6 : Fluide autobronzant

| | | |
|----|---|--------|
| 30 | Alcool éthylique | 28,8 % |
| | Vitamine E | 0,5 % |
| | Butylène glycol | 15 % |
| | Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 50 % |
| | Dihydroxyacétone | 3 % |
| 35 | Parfum | 0,2 % |
| | Eau | 2,5 % |

Le fluide obtenu a les mêmes caractéristiques que celui de l'exemple 1.

Exemple 7 : Fluide autobronzant

| | | |
|----|---|--------|
| 45 | Alcool éthylique | 54,3 % |
| | Butylène glycol | 15 % |
| | Ether stéarylique de polyoxypropylène-15 (Arlamol E vendu par la société ICI) | 20,5 % |
| | Dihydroxyacétone | 5 % |
| | Parfum | 0,2 % |
| 50 | Eau | 5 % |

Le fluide obtenu a les mêmes caractéristiques que celui de l'exemple 1.

Exemple 8 : Fluide autobronzant

| | | |
|----|--|--------|
| 5 | Alcool éthylique | 34,2 % |
| | Hydroxypropylcellulose | 0,1 % |
| | Vitamine E | 0,5 % |
| | Butylène glycol | 10 % |
| | Dipropylène glycol | 7,5 % |
| 10 | Benzoate de laureth-2 (Dermol 126 vendu par la société Alzo) | 5 % |
| | Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 12,1 % |
| 15 | Ether stéarylique de polyoxypropylène-15 (Arlamol E vendu par la société ICI) | 5 % |
| | Malate d'éthyl 2-hexyle | 5 % |
| 20 | Ethoxydiglycol | 10 % |
| | Dihydroxyacétone | 5 % |
| | Parfum | 0,6 % |
| 25 | Eau | 5 % |

Le fluide obtenu a les mêmes caractéristiques que celui de l'exemple 1.

Exemple 9 : Fluide dépigmentant

| | | |
|----|---|--------|
| 30 | | |
| 35 | Alcool éthylique | 33,5 % |
| | Hydroxypropylcellulose | 0,7 % |
| | Vitamine E | 0,5 % |
| | Butylène glycol | 10 % |
| | Dipropylène glycol | 7,5 % |
| | Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 10 % |
| | Benzoate de laureth-2 (Dermol 126 vendu par la société Alzo) | 10 % |
| 40 | Ether stéarylique de polyoxypropylène-15 (Arlamol E vendu par la société ICI) | 7,5 % |
| | Pentane diol-1,2 (Hydrolite-5 vendu par la société Dragoco) | 10 % |
| | Acide ascorbique | 5 % |
| | Parfum | 0,3 % |
| 45 | Eau | 5 % |

Le fluide obtenu se présente sous forme d'un liquide transparent, stable, agréable à appliquer. Son application régulière permet d'éliminer les taches de la peau.

Exemple 10 : Fluide nettoyant

| | | |
|----|---|--------|
| 50 | | |
| 55 | Alcool éthylique | 33,8 % |
| | Hydroxypropylcellulose | 0,7 % |
| | Butylène glycol | 10 % |
| | Dipropylène glycol | 7,5 % |
| | Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 10 % |

(suite)

| | | |
|---|---|-------|
| 5 | Benzoate de laureth-2 (Dermol 126 vendu par la société Alzo) | 10 % |
| | Ether stéarylique de polyoxypropylène-15 (Arlamol E vendu par la société ICI) | 8 % |
| | Pentane diol-1,2 (Hydrolite-5 vendu par la société Dragoco) | 10 % |
| | Enzyme (Subtilisine SP 544 par la société Novo Nordisk) | 0,1 % |
| | Eau | 9,9 % |

On obtient un fluide transparent destiné au nettoyage de la peau du visage et du corps.

Il a été réalisé un test analytique pour déterminer la stabilité de la dihydroxyacétone après conservation à 45°C pendant un certain temps pour deux compositions selon l'invention (exemples 11 et 12) et deux compositions comparatives (contre-exemples 1 et 2), la teneur en dihydroxyacétone étant à l'origine de 5 % dans toutes les compositions.

Les compositions testées ont été les suivantes :

Exemple 11 : fluide bronzant selon l'invention

| | | |
|----|---|--------|
| 20 | Alcool éthylique | 59,3 % |
| | Vitamine E | 0,5 % |
| | Butylène glycol | 15 % |
| | Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 10 % |
| | Dihydroxyacétone | 5 % |
| 25 | Parfum | 0,2 % |
| | Eau | 10 % |

Exemple 12 : fluide bronzant selon l'invention

| | | |
|----|---|--------|
| 30 | Alcool éthylique | 54,3 % |
| | Vitamine E | 0,5 % |
| | Butylène glycol | 15 % |
| | Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 15 % |
| 35 | Ether stéarylique de polyoxypropylène-15 (Arlamol E vendu par la société ICI) | 5 % |
| | Dihydroxyacétone | 5 % |
| | Parfum | 0,2 % |
| | Eau | 5 % |

Contre-exemple 1 (comparatif) : gel autobronzant

| | | |
|----|--|--------|
| 45 | Copolymère méthyl vinyl éther/anhydride maléique réticulé par le 1,9-décadiène (Stabileze 06 vendu par la société ISP) | 0,5 % |
| | Amino-2 méthyl-2 propanol-1 | 0,25 % |
| | Alcool éthylique | 45 % |
| | Butylène glycol | 15 % |
| 50 | Diocanoate/diisononanoate de diéthylène glycol (Dermol 489 vendu par la société Alzo) | 20 % |
| | Huile de ricin hydrogénée PEG-60 (Cremophor RH60 vendu par la société BASF) | 0,5 % |

Dihydroxyacétone
Parfum
Eau

5 %
0,2 %
13,55 %

Le gel du contre-exemple 1 est translucide et peu fluide. Il diffère des compositions de l'invention par une teneur en eau plus importante.

Contre-exemple 2 (comparatif) : microémulsion autobronzante

| | |
|--|--------|
| Isohexadécane (Arlamol HD vendu par la société ICI) | 44 % |
| Diméthicone (Dow corning 200 Fluid vendu par la société Dow Corning) | 18,8 % |
| Mélange de PEG-8 OE et de laurate de glycéryle (tensioactif) | 21,6 % |
| Plurol laurique (tensioactif) | 5,4 % |
| Dihydroxyacétone | 5 % |
| Parfum | 0,2 % |
| Eau | 5 % |

On obtient une microémulsion transparente qui diffère des compositions de l'invention par le fait que les huiles utilisées ne sont pas amphiphiles et par la présence de tensioactif.

Les résultats comparatifs des exemples 11 et 12 et des contre-exemples 1 et 2 sont rassemblés dans le tableau suivant :

| Nombre de jours à 45°C | Exemple 11 (invention) | Exemple 12 (invention) | Contre-exemple 1 | Contre-exemple 2 |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------|------------------|
| 30 | 3,9 | 4,8 | 3,7 | 1,9 |
| 50 | 4,2 | 4,7 | 1,5 | 2,0 |

La quantité de dihydroxyacétone étant à T0 de 5 %, ces résultats montrent clairement que les compositions selon l'invention maintiennent plus longtemps l'activité de la dihydroxyacétone que les produits comparatifs. Il en ressort que la stabilité de la dihydroxyacétone dans les compositions selon l'invention est nettement supérieure à celle de l'art antérieur.

Revendications

- Support, caractérisé en ce qu'il comprend au plus 10 % en poids d'eau, au moins une huile amphiphile, au moins un polyol ou dérivé de polyol choisi parmi les glycols en C₂ à C₄, les dérivés éther-oxydes d'un glycol en C₂ à C₄ et leurs mélanges, et au moins un solvant de l'huile et de l'eau, à fonction alcool et en ce qu'il est exempt de tensioactif.
- Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que le solvant est choisi parmi les alcools primaires en C₂-C₈, les glycols en C₅ à C₇ et leurs mélanges.
- Support selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'elle comprend de 1 à 10 % en poids d'eau.
- Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est exempt de stabilisant.
- Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'huile amphiphile est choisie parmi les esters et les éthers comportant un atome d'oxygène ayant des affinités avec l'eau et ayant un HLB de 6 à 12.
- Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'huile amphiphile est choi-

sie dans le groupe comprenant le benzoate de laureth-2, le benzoate de glycereth-7, le dioctanoate/diisononanoate de diéthylène glycol, l'éther stéarylique de polyoxypropylène-15, le malate d'éthyl 2-hexyle, l'adipate d'isopropyle, le copolymère de PPG-7 et d'acide succinique, le dioctanoate de néopentylglycol, et leurs mélanges.

- 5 7. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le glycol en C₂ à C₄ est choisi parmi le propylène glycol, le butylène glycol et leurs mélanges.
8. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dérivé éther-oxyde d'un glycol en C₂ à C₄ est choisi parmi le dipropylène glycol, l'éthoxydiglycol et leurs mélanges.
- 10 9. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'alcool primaire est l'éthanol.
- 10 10. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le glycol en C₅ à C₇ est le pentanediol-1,2.
- 15 11. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'huile amphiphile est présente en une quantité allant de 10 à 55 % en poids par rapport au poids total du support.
- 20 12. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le polyol ou dérivé de polyol est présent en une quantité allant de 10 à 20 % en poids par rapport au poids total du support.
13. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le solvant est présent en une quantité allant de 5 à 60 % en poids par rapport au poids total du support.
- 25 14. Composition contenant un actif à action topique, sensible aux facteurs extérieurs et/ou à l'eau, caractérisée en ce qu'elle contient un support selon l'une quelconque des revendications précédentes.
- 30 15. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'actif à action topique est choisi dans le groupe comprenant les enzymes et les actifs comportant au moins une fonction hydroxyle.
16. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'actif comportant au moins une fonction hydroxyle est choisi dans le groupe comprenant les vitamines estérifiables, les cétones hydroxylées et leurs mélanges.
- 35 17. Composition selon la revendication 15 ou 16, caractérisée en ce que l'actif comportant au moins une fonction hydroxyle est choisi dans le groupe comprenant le rétinol, l'acide ascorbique, la dihydroxyacétone et leurs mélanges.
- 40 18. Composition selon l'une quelconque des 14 à 17, caractérisée en ce qu'elle contient un actif à action topique en une quantité allant de 0,5 à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.
19. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle constitue une composition cosmétique et/ou dermatologique.
- 45 20. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un adjuvant lipophile ou hydrophile choisi parmi les conservateurs, les antioxydants, les parfums, les filtres, les gélifiants, les séquestrants, les huiles essentielles, les matières colorantes, les actifs.
- 50 21. Utilisation de la composition selon l'une quelconque des revendications 14 à 20 pour la dépigmentation de la peau, l'actif étant l'acide ascorbique.
22. Utilisation de la composition selon l'une quelconque des revendications 14 à 20 pour améliorer l'éclat de la peau, l'actif étant l'acide ascorbique.
- 55 23. Utilisation de la composition selon l'une quelconque des revendications 14 à 20 pour préparer une pommade ou un onguent dermatologique destiné au traitement thérapeutique de l'acné, l'actif étant l'acide ascorbique et/ou le rétinol.

EP 0 770 381 A1

24. Utilisation de la composition selon l'une quelconque des revendications 14 à 20 pour colorer la peau, l'actif étant la dihydroxyacétone.

5 25. Composition autobronzante à base de dihydroxyacétone, caractérisée en ce qu'elle comprend au plus 10 % en poids d'eau, au moins une huile amphiphile, au moins un polyol ou dérivé de polyol choisi parmi les glycols en C₂ à C₄, les dérivés éther-oxydes d'un glycol en C₂ à C₄ et leurs mélanges, et au moins un solvant de l'huile et de l'eau, à fonction alcool.

10 26. Composition selon la revendication 25, caractérisée en ce que la dihydroxyacétone est présente en une quantité allant de 1 à 8 % en poids par rapport au poids total de la composition.

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 2054

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|--|--|---|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6) |
| X | EP 0 404 532 A (PROCTER & GAMBLE) 27 Décembre 1990 * revendication 1 * | 1,6 | A61K7/48 |
| X | EP 0 437 956 A (UNILEVER) 24 Juillet 1991 * revendications 1,8; exemple 3 * | 1,6 | |
| X | US 4 673 569 A (S. L. SHERNOV ET AL) 16 Juin 1987 * colonne 4; revendication 1 * | 1,6 | |
| X | EP 0 623 338 A (MENNEN) 9 Novembre 1994 * revendication 1 * | 1 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) |
| | | | A61K |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lien de la recherche LA HAYE | | Date d'achèvement de la recherche 6 Février 1997 | Examinateur Voyiazoglou, D |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul V : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | | |

EPO FORM 1503 01.82 (P/0102)